WEISS Technik France

MANUEL D'UTILISATION
PROTOCOLE D'INTERFACE
ASCII-1 // ASCII-2

PROTOCOLE D'INTERFACE

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

»Mincontrol«
MincontrolIVZ.fm F 04.2006

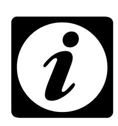
1) Option
2) uniquement enceintes d’essais climatiques

PROTOCOLE D'INTERFACE

Il est possible de commander l'appareil avec un PC sans utiliser notre logiciel utilisateur pour le PC. Il est alors indispensable de posséder quelques notions de programmation. Il faut écrire un programme de commande.
Utiliser un langage de programmation usuel (p. ex. Turbo Pascal ou C++)

L'appareil est équipé d'une interface RS232. Les propriétés du transfert de données entre la commande électronique et le PC sont les suivantes :

– 9600 / 19200 bauds
– 1 bit de départ
– 8 bits de données
– 1 bit d'arrêt
– pas de parité
– pas de contrôle de flux

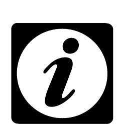


REMARQUE
Le mode INTERNE / EXTERNE défini sur le pupitre de commande n'est pas pris en charge ; en d'autres termes, l'appareil peut être exploité à la fois via une interface et un pupitre de commande.

1 ASCII-1

1.1 Que peut-on commander avec le PC ?

– Saisir et consulter les valeurs de consigne des grandeurs de réglage.
– Consulter les valeurs réelles des grandeurs de réglage.
– Consulter et modifier les états des canaux numériques.
– Interroger la température sur plusieurs sondes libres [1)]
– Démarrer des programmes
– Définir le nombre de répétitions du programme d'essai
– Arrêter le programme
– Lire l'état d'erreur
– Lire le message d'erreur de l'appareil sous forme de texte
– Valider les messages d'erreur



REMARQUE
Si l'appareil est équipé de plus de 2 canaux numériques, il est recommandé d'utiliser le protocole ASCII 2, car ce dernier offre une commande confortable de l'appareil. Il en est de même pour la définition et la consultation des valeurs réglées (par ex. la vitesse du ventilateur [1)], la purge [1)]).

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

1.2 Mode de fonctionnement du programme

Le programme envoie une chaîne à la commande électronique. Le programme demande des données par le biais de cette chaîne d'émission. La commande répond à cette chaîne en renvoyant au PC une chaîne de réponse.



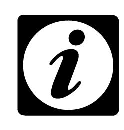
ATTENTION

La communication entre le PC et la commande de l'appareil ne fonctionne que si la partie programme »Somme de contrôle« est liée au programme de commande.
→ 1.4 Partie de programme »Somme de contrôle« (page 6)

1.2.1 Principes de la chaîne d'émission

Une chaîne comprend une suite de caractères ASCII. Devant chaque chaîne d'émission, il faut placer le caractère ASCII indiquant le début du texte. Derrière chaque chaîne d'émission, il faut placer le caractère ASCII signifiant la fin du texte.

Début de texte	»start of text \{STX\}«	Code ASCII 02
Fin de texte	»end of text ({ETX\})«	Code ASCII 03



REMARQUE

*Dans les exemples suivants, ces caractères ne sont pas représentés pour plus de simplicité. L'adresse du bus de l'appareil est représentée par la lettre **z** et la somme de contrôle à calculer par **CC**.*



ATTENTION

La commande électronique traite les données plus lentement qu'un PC. Envoyer au maximum une chaîne par seconde. Sinon, cela risquerait de perturber les opérations internes de la commande électronique (commande et régulation).

1.2.2 Principes de la chaîne de réponse

Une chaîne de réponse contient deux autres caractères :

{ACK} (acknowledged)	La commande électronique a reconnu et accepté la chaîne d'émission du PC.	Code ASCII 06
{NCK} (not acknowledged)	La chaîne d'émission n'a pas été reconnue.	Code ASCII 15

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

1.3 Chaînes d'émission du protocole d'interface ASCII-1

1.3.1 Lecture des valeurs réelles

La chaîne suivante demande l'état réel de l'appareil.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

La chaîne est la suivante : {STX}z?8E{ETX}

{STX}	
z	Adresse de bus de l'appareil
?	Demande d'émission des données
8E	Somme de contrôle
{ETX}	

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

La chaîne suivante contient des informations sur les valeurs réelle et de consigne ainsi que d'autres valeurs réglées.

La chaîne est la suivante :
{STX}1T018.5F066.0P0T000.0#--T010.0F090.0R1000000000000000 2B{ETX}

{STX}	
1	Adresse de bus de l'appareil
T018.5	Valeur réelle Grandeur de réglage 1 : 18,5
F066.0	Valeur réelle Grandeur de réglage 2 : 66
P0	Imprimante éteinte = 0, allumée =1
T000.0	Température indiquée par la sonde de température 1)
#	L'appareil est marche = # , à l'arrêt = $
--	Nombre d'erreurs signalées (aucune erreur = --)
T010.0	Valeur de consigne Grandeur de réglage 1 : 10
F090.0	Valeur de consigne Grandeur de réglage 2 : 90
R1000000000000000	Canaux numériques : activés = 0, désactivés=1
2B	Somme de contrôle
{ETX}	

1.3.2 Réglage des consignes des grandeurs de réglage

La chaîne suivante définit la consigne pour la grandeur de réglage 1 sur 25 et la consigne pour la grandeur de réglage 2 sur 35 et active l'appareil.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

zT025.0F35R1100000000000000CC

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

z{ACK}CC	La chaîne est acceptée
z{NAK}CC	La chaîne n'est pas acceptée p.ex. parce que la valeur de consigne est hors limites



REMARQUE

La chaîne d'émission est toujours composée des valeurs de consigne pour deux grandeurs de réglage, ainsi que de 16 canaux numériques. Sur les appareils ne disposant que d'une grandeur de réglage, la deuxième grandeur de réglage est ignorée.

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

1.3.3 Interrogation de la température sur les sondes libres [1)]

La chaîne suivante lit la température mesurée des sondes libres [1)].

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

z:Get:P_Var:xxx:CC

XXX 216, 217, 218 ou 219 pour les sondes libres 1 à 4

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

z:Get:P_Var:216:32.5:CC

Valeur réelle Sonde de température 1 (P_Var216) = 32,5°C

1.3.4 Démarrer le programme

La chaîne suivante lance un programme d'essai.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

z:Set:AutoStart:xxx:CC

XXX 1 à 120 (numéro du programme d'essai)

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

z{ACK}CC Si le programme a pu être lancé

z{NAK}CC Si la position du programme est vide

1.3.5 Détermination des répétitions du programme d'essai

La chaîne suivante détermine le nombre des répétitions du programme.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

z:Set:AutoLoop:xxx:CC

XXX 1 à 9999 (nombre des répétitions du programme)

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

z{ACK}CC

1.3.6 Arrêter le programme

La chaîne suivante arrête un programme d'essai en cours.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

z:Set:AutoStop:CC

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

z{ACK}CC

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

1.3.7 Lecture de l'état d'erreur

La chaîne suivante émet un modèle de bit de toutes les erreurs existantes.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

z:Get:Errors:CC

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

z:Get:Errors: 1:100000000 ... 00000000000000:CC

Somme des erreurs	1	il y a au moins une erreur
	0	il n'y a pas d'erreur

Le modèle de bit à 64 chiffres qui suit indique, de gauche à droite, les messages d'erreurs existants. La présence d'un 1 complètement à gauche du modèle de bit signifie aussi que l'erreur N° 1 est présente.

1.3.8 Lecture des textes d'erreur

La chaîne suivante lit un texte d'erreur correspondant à un numéro d'erreur.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

z:Get:ErrorText:xx:CC

xx Numéro du message d'erreur dont le texte doit être lu

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

z:Get:ErrorText:xx:texte de l'erreur:CC

p. ex. : z:Get:ErrorText:16:Power fail:<CC>

ou

z{NAK}CC si le message d'erreur n'existe pas

1.3.9 Valider l'erreur

La chaîne suivante valide toutes les erreurs émises qu'il est possible de valider.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

z:Set:ErrorQuit:CC

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

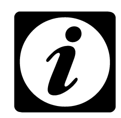
z{ACK}CC

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

1.4 Partie de programme »Somme de contrôle«

La somme de contrôle est le complément 256 du reste de la division modulo 256 par les valeurs ASCII de tous les caractères de la chaîne, les valeurs pour ETX et la somme de contrôle même ne sont pas ajoutées.

Toutes les chaînes d'émission doivent contenir une somme de contrôle.



REMARQUE

La somme de contrôle est une sorte de somme transversale des valeurs ASCII d'une chaîne, y compris la valeur ASCII pour »STX«. La valeur ASCII du »ETX« et la somme de contrôle ne sont pas additionnées. La somme de contrôle est indiquée en majuscules, p. ex. 8E.

Langage de programmation : C++

```
const char ASCII[ ]= "0123456789ABCDEF";

char *Pruefsumme (char *buffer)

{

    static char Hex[10];
    static int a1, a2;
    register unsigned int i;
    int sum;

    sum = 256;
    for ( i=0 ; i<strlen(buffer) ; i++ )

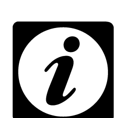
    {

        sum-=buffer[i];
        if ( sum<0 )
        sum+= 256;

    }

    a1 = (sum & 0xF0) >> 4;
    a2 = sum & 0x0F;
    Hex[0] = ASCII[a1];
    Hex[1] = ASCII[a2];
    Hex[2] = 0;
    return(Hex);

}
```



REMARQUE

Pour vérifier que la somme de contrôle a été correctement calculée, nous vous recommandons d'utiliser la chaîne d'émission de l'exemple du chapitre → 1.3.1 Lecture des valeurs réelles (page 3). Pour la somme de contrôle, on doit obtenir »8E«.

La commande électronique vérifie la somme de contrôle de la chaîne d'émission pour éviter des erreurs de transmission.

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

2 ASCII-2

2.1 Que peut-on commander avec le PC ?

- Saisir et consulter les valeurs de consigne des grandeurs de réglage.
- Consulter les valeurs réelles des grandeurs de réglage.
- Consulter et modifier les états des canaux numériques.
- Définir les vitesses de variation à la consigne [1)].
- Démarrer et arrêter les programmes.
- Lire les messages d'erreur.
- Valider les messages d'erreur.

2.2 Mode de fonctionnement du programme

Le programme envoie une chaîne à la commande électronique. Le programme demande des données par le biais de cette chaîne d'émission. La commande électronique répond à cette chaîne en renvoyant au PC une chaîne de réponse.

2.2.1 Principes de la chaîne d'émission

Une chaîne comprend une suite de caractères ASCII. Devant chaque chaîne d'émission, il faut placer le caractère ASCII signifiant le début du texte. Derrière chaque chaîne d'émission, il faut placer le caractère ASCII signifiant la fin du texte.

Démarrage	´$´	Code ASCII 36
Fin	<CR> Carriage Return ou retour chariot	Code ASCII 13



ATTENTION
La commande électronique traite les données plus lentement qu’un PC. Envoyer au maximum une chaîne par seconde. Sinon, cela risquerait de perturber les opérations internes de la commande électronique (commande et régulation).

1) Option
2) uniquement enceintes d’essais climatiques

2.3 Chaînes d'émission du protocole d'interface ASCII-2

2.3.1 Lecture des valeurs réelles

La chaîne suivante demande l'état réel de l'appareil.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

La chaîne est la suivante : $01I<CR>

$	
01	Adresse de bus de l'appareil
I	Demande d'envoi de l'état réel
<CR>	

2.3.2 Chaîne de réponse (commande → PC) pour un appareil avec 2 grandeurs de réglage

La chaîne suivante contient des informations sur la température et l'humidité[2] réelles et de consigne ainsi que d'autres valeurs de réglage.

Les valeurs se rapportent à un moment donné.

La chaîne est la suivante :

0023.0 0020.5 0050.0 0041.0 0080.0 0080.0 0000.0 0020.0 0000.0 0020.2 0000.0 0020.3 0000.0 0020.4 01101010101010101010101010101010 <CR>

0023.0	Valeur de consigne Grandeur de réglage 1 :
0020.5	Valeur réelle Grandeur de réglage 1
0050.0	Valeur de consigne Grandeur de réglage 2
0041.0	Valeur réelle Grandeur de réglage 2
0080.0	Valeur réglée 1
0080.0	Valeur réglée 1
0000.0	sans objet
0020.0	Valeur réelle Pt100-1 (°C, carte E/S analogique) [1]
0000.0	sans objet
0020.2	Valeur réelle Pt100-2 (°C, carte E/S analogique) [1]
0000.0	sans objet
0020.3	Valeur réelle Pt100-3 (°C, carte E/S analogique) [1]
0000.0	sans objet
0020.4	Valeur réelle Pt100-4 (°C, carte E/S analogique) [1]
0 1 1	Sortie numérique 0 non utilisée Sortie numérique 1 Sortie numérique 2
01010101010101010101010101010	Autres sorties numériques
<CR>	

»Mincontrol«
Schnittstellenprotokoll_f.fm F 04.2006

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

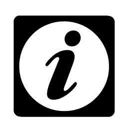
2.3.3 Réglage des consignes de température

La chaîne suivante définit la consigne pour la grandeur de réglage 1 sur 25 et la consigne pour la grandeur de réglage 2 sur 50 et active l'appareil.

La chaîne est la suivante :

$01E 0023.0 0050.0 0080.0 0000.0 0000.0 0000.0 0000.0 011 01010101010101010101010101010 <CR>

$01E	
0023.0	Valeur de consigne Grandeur de réglage 1
0050.0	Valeur de consigne Grandeur de réglage 2
0080.0	Valeur réglée 1
0000.0	sans objet
0000.0	sans objet
0000.0	sans objet
0000.0	sans objet
0 1 1	Sortie numérique 0 non utilisée Sortie numérique 1 Sortie numérique 2
01010101010101010101010101010	Autres sorties numériques
<CR>	



REMARQUE

Il est important que les valeurs de consigne se situent dans les limites correspondantes (par ex. plage de température), sinon la commande n'est pas exécutée correctement.
Les valeurs limites admissibles sont disponibles dans la commande de consultation décrite au paragraphe → 2.3.8 (page 11).



REMARQUE

32 canaux numériques sont systématiquement transmis. Si la commande électronique possède moins de sorties, les canaux de sortie absents sont représentés par le chiffre 0. Les valeurs analogiques sont séparées par un espace.

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

2.3.4 Définition des vitesses de variation [1)]

La chaîne suivante permet de définir par défaut les degrés pour la vitesse de modification des valeurs de consigne. Pour la température et l'humidité relative, on définit deux grades pour le chauffage / refroidissement et pour l'humidification / l'assèchement.

La chaîne est la suivante :

$xxU aaaa.a bbbb.b cccc.c dddd.d <CR>

aaaa.a	Grade chauffage
bbbb.b	Grade refroidissement (valeur positive)
cccc.c	Grade humidification
dddd.d	Grade assèchement (valeur positive)
xx	Adresse de l'appareil (1 à 32)

2.3.5 Démarrer et arrêter les programmes.

La chaîne suivante lance un programme d'essai .

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

$xxPyyyy<CR>

xx	Adresse du bus de l'appareil (1 à 32)
yyyy	Numéro du programme d'essai (1 à 120)

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

0 <CR> si le programme a pu être lancé

Un programme en cours peut être arrêté à l'aide de la chaîne suivante :

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

$xxP0000<CR>

xx	Adresse du bus de l'appareil (1 à 32)

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

2.3.6 Lire les messages d'erreur.

La chaîne suivante indique toujours la première erreur qui se présente accompagné du numéro et du texte d'erreur.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

$xxF<CR>

xx Adresse du bus de l'appareil (1 à 32)

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

<Numéro d'erreur><Espace><Texte d'erreur><CR>

p. ex. : 16 Power fail<CR>

ou :

0 <CR> si aucune erreur n'est présente



REMARQUE

Seule la première erreur est affichée.

2.3.7 Valider les messages d'erreur.

La chaîne suivante valide toutes les erreurs :

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

$xxQ<CR>

xx Adresse du bus de l'appareil (1 à 32)

Chaîne de réponse (commande électronique → PC)

xx<CR>

xx Nombre des erreurs encore existantes

2.3.8 Description du jeu I et E d'appareils spéciaux

La consultation peut, par exemple, être effectuée via un hyperterminal en respectant les paramètres de l'interface (→ *page 1*), et par la saisie de $xx?.

Cette fonction n'est disponible que sur les appareils équipés d'une version logiciel S!MCON/32-Net 0028t.bin ou ultérieure.

La syntaxe des chaînes, les limites des valeurs de consigne et des valeurs réglées ainsi que les canaux numériques pour les appareils spéciaux sont indiqués. L'indication des canaux analogiques et numériques se fait dans la langue définie sur le pupitre de commande et au moyen des désignations définies dans la commande.

Chaîne d'émission (PC → commande électronique)

$xx?

xx Adresse du bus de l'appareil (1 à 32)

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

Exemple de réponse pour chaîne E (commande → PC) avec 2 grandeurs de réglage (SPS: K47_60150_C04), (Flash-Version S!MCON/32-Net 0028t.bin)

$01E<CR>

$01E CV01 CV02 SV01 MV01 MV02 MV03 MV04 DO00 DO01 DO02 DO03 DO04 DO05 DO06 DO07 DO08 DO09 DO10 DO11 DO12 DO13 DO14 DO15 DO16 DO17 DO18 DO19 DO20 DO21 DO22 DO23 DO24 DO25 DO26 DO27 DO28 DO29 DO30 DO31 <CR>

CV01 value min: -85.0 value max: 180.0 Temperature	Grandeur réglée
CV02 value min: 10.0 value max: 98.0 Humidity	Grandeur réglée
SV01 value min: 30.0 value max: 100.0 Fan speed	Valeur de réglage
MV01 0000.0 unused	Valeur mesurée
MV02 0000.0 unused	Valeur mesurée
MV03 0000.0 unused	Valeur mesurée
MV04 0000.0 unused	Valeur mesurée
DO00 unused	Canal numérique
DO01 Start	Canal numérique
DO02 Humidity	Canal numérique
DO03 Condensation protection	Canal numérique
DO04 Capacitive sensor	Canal numérique
DO05 Compressed air/GN2	Canal numérique
DO06 Regeneration dryer	Canal numérique
DO07 Noxious gas	Canal numérique
DO08 CO2	Canal numérique
DO09 Custom O1	Canal numérique
DO10 Custom O2	Canal numérique
DO11 Custom O3	Canal numérique
DO12 Custom O4	Canal numérique
DO13 Adjustm. Temp. low	Canal numérique
DO14 Adjustm. Temp. high	Canal numérique
DO15 Adjustm. Temp. calc.	Canal numérique
DO16 Reserve	Canal numérique
DO17 -----	Canal numérique
DO18 -----	Canal numérique
DO19 -----	Canal numérique
DO20 unused	Canal numérique
DO21 unused	Canal numérique
DO22 unused	Canal numérique
DO23 unused	Canal numérique
DO24 unused	Canal numérique
DO25 unused	Canal numérique
DO26 unused	Canal numérique
DO27 unused	Canal numérique
DO28 unused	Canal numérique
DO29 unused	Canal numérique
DO30 unused	Canal numérique
DO31 unused	Canal numérique

$01E 0050.0 0080.0 0090.0 0000.0 0000.0 0000.0 0000.0 01010101010101010101010101010101<CR>

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

Exemple de réponse pour chaîne I (commande → PC) avec 2 grandeurs de réglage (SPS: K47_60150_C04), (Flash-Version S!MCON/32-Net 0028t.bin)

$01I<CR>

CV01 CV01 CV02 CV02 SV01 SV01 MV01 MV01 MV02 MV02 MV03 MV03 MV04 MV04 DO00 DO01 DO02 DO03 DO04 DO05 DO06 DO07 DO08 DO09 DO10 DO11 DO12 DO13 DO14 DO15 DO16 DO17 DO18 DO19 DO20 DO21 DO22 DO23 DO24 DO25 DO26 DO27 DO28 DO29 DO30 DO31

CV01 nominal value Temperature	Grandeur réglée
CV01 actual value Temperature	Grandeur réglée
CV02 nominal value Humidity	Grandeur réglée
CV02 actual value Humidity	Grandeur réglée
SV01 set value Fan speed	Valeur de réglage
SV01 set value Fan speedl	Valeur de réglage
MV01 unused	Valeur mesurée
MV01 actual value Pt100 No.1	Valeur mesurée
MV02 unused	Valeur mesurée
MV02 actual value Pt100 No.2	Valeur mesurée
MV03 unused	Valeur mesurée
MV03 actual value Pt100 No.3	Valeur mesurée
MV04 unused	Valeur mesurée
MV04 actual value Pt100 No.4	Valeur mesurée
DO00 unused	Canal numérique
DO01 Start	Canal numérique
DO02 Humidity	Canal numérique
DO03 Condensation protection	Canal numérique
DO04 Capacitive sensor	Canal numérique
DO05 Compressed air/GN2	Canal numérique
DO06 Regeneration dryer	Canal numérique
DO07 Noxious gas	Canal numérique
DO08 CO2	Canal numérique
DO09 Custom O1	Canal numérique
DO10 Custom O2	Canal numérique
DO11 Custom O3	Canal numérique
DO12 Custom O4	Canal numérique
DO13 Adjustm. Temp. low	Canal numérique
DO14 Adjustm. Temp. high	Canal numérique
DO15 Adjustm. Temp. calc.	Canal numérique
DO16 Reserve	Canal numérique
DO17 -----	Canal numérique
DO18 -----	Canal numérique
DO19 -----	Canal numérique
DO20 unused	Canal numérique
DO21 unused	Canal numérique
DO22 unused	Canal numérique
DO23 unused	Canal numérique
DO24 unused	Canal numérique
DO25 unused	Canal numérique
DO26 unused	Canal numérique
DO27 unused	Canal numérique
DO28 unused	Canal numérique
DO29 unused	Canal numérique
DO30 unused	Canal numérique
DO31 unused	Canal numérique

0050.0 0024.6 0080.0 0066.7 0090.0 0090.0 0000.0 0023.8 0000.0 0022.2 0000.0 0025.5 0000.0 0024.4 01100000000000000000000000000000<CR>

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

Exemple de réponse pour chaîne E (commande → PC) avec plus de 2 grandeurs de réglage (SPS: T_2S12_C06), (Flash-Version S!MCON/32-Net 0028t.bin)

$01E<CR>

01E CV01 CV02 CV03 CV04 CV05 CV06 SV01 SV02 DO00 DO01 DO02 DO03 DO04 DO05 DO06 DO07 DO08 DO09 DO10 DO11 DO12 DO13 DO14 DO15 DO16 DO17 DO18 DO19 DO20 DO21 DO22 DO23 DO24 DO25 DO26 DO27 DO28 DO29 DO30 DO31 <CR>

CV01 value min: 1,0 value max: 2,0 Adjustm. Temp. low	Grandeur réglée
CV02 value min: -90,0 value max: 250,0 Temp. Basket	Grandeur réglée
CV03 value min: 0.0 value max: 250.0 Hotchamber	Grandeur réglée
CV04 value min: -85.0 value max: 75.0 Coldchamber	Grandeur réglée
CV05 value min: 0.0 value max: 50.0	Grandeur réglée
CV06 value min: 1.0 value max: 10000.0 Cycles	Grandeur réglée
SV01 value min: 0,0 value max: 5000,0 Def. break	Valeur de réglage
SV02 value min: 0.0 value max: 1000.0 Defrost	Valeur de réglage
DO00 unused	Canal numérique
DO01 Start	Canal numérique
DO02 Temp. Hotchamber	Canal numérique
DO03 Temp. Coldchamber	Canal numérique
DO04 Reserve	Canal numérique
DO05 Control lift	Canal numérique
DO06 Reserved system	Canal numérique
DO07 Reserve	Canal numérique
DO08 CO2/LN2	Canal numérique
DO09 Custom O1	Canal numérique
DO10 Custom O2	Canal numérique
DO11 Custom O3	Canal numérique
DO12 Custom O4	Canal numérique
DO13 Defrost	Canal numérique
DO14 Reserve	Canal numérique
DO15 Light test	Canal numérique
DO16 Power save period	Canal numérique
DO17 Adjustm. Temp. low	Canal numérique
DO18 Adjustm. Temp. high	Canal numérique
DO19 Adjustm. Temp. calc.	Canal numérique
DO20 unused	Canal numérique
DO21 unused	Canal numérique
DO22 unused	Canal numérique
DO23 unused	Canal numérique
DO24 unused	Canal numérique
DO25 unused	Canal numérique
DO26 unused	Canal numérique
DO27 unused	Canal numérique
DO28 unused	Canal numérique
DO29 unused	Canal numérique
DO30 unused	Canal numérique
DO31 unused	Canal numérique

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

Exemple de réponse pour chaîne I (commande → PC) avec plus de 2 grandeurs de réglage (SPS: T_2S12_C06), (Flash-Version S!MCON/32-Net 0028t.bin)

$01I<CR>

CV01 CV01 CV02 CV02 CV03 CV03 CV04 CV04 CV05 CV05 CV06 CV06 SV01 SV01 SV02 SV02 MV01 MV02 DO00 DO01 DO02 DO03 DO04 DO05 DO06 DO07 DO08 DO09 DO10 DO11 DO12 DO13 DO14 DO15 DO16 DO17 DO18 DO19 DO20 DO21 DO22 DO23 DO24 DO25 DO26 DO27 DO28 DO29 DO30 DO31 <CR>

CV01 nominal value Basketposition	Grandeur réglée
CV01 actual value Basketposition	Grandeur réglée
CV02 nominal value Temp. Basket	Grandeur réglée
CV02 actual value Temp. Basket	Grandeur réglée
CV03 nominal value Hotchamber	Grandeur réglée
CV03 actual value Hotchamber	Grandeur réglée
CV04 nominal value Coldchamber	Grandeur réglée
CV04 actual value Coldchamber	Grandeur réglée
CV05 nominal value	Grandeur réglée
CV05 actual value	Grandeur réglée
CV06 nominal value Cycles	Grandeur réglée
CV06 actual value Cycles	Grandeur réglée
SV01 set value Def. break	Valeur de réglage
SV01 set value Def. break	Valeur de réglage
SV02 set value Defrost	Valeur de réglage
SV02 set value Defrost	Valeur de réglage
MV01 Temp. specimen	Valeur mesurée
MV02	Valeur mesurée
DO00 unused	Canal numérique
DO01 Start	Canal numérique
DO02 Temp. Hotchamber	Canal numérique
DO03 Temp. Coldchamber	Canal numérique
DO04 Reserved	Canal numérique
DO05 Control lift	Canal numérique
DO06 Reserved system	Canal numérique
DO07 Reserve	Canal numérique
DO08 CO2/LN2	Canal numérique
DO09 Custom O1	Canal numérique
DO10 Custom O2	Canal numérique
DO11 Custom O3	Canal numérique
DO12 Custom O4	Canal numérique
DO13 Defrost	Canal numérique
DO14 Reserve	Canal numérique
DO15 Light test	Canal numérique
DO16 Power save period	Canal numérique
DO17 Adjustm. Temp. low	Canal numérique
DO18 Adjustm. Temp. high	Canal numérique
DO19 Adjustm. Temp. calc.	Canal numérique
DO20 unused	Canal numérique
DO21 unused	Canal numérique
DO22 unused	Canal numérique
DO23 unused	Canal numérique
DO24 unused	Canal numérique
DO25 unused	Canal numérique
DO26 unused	Canal numérique
DO27 unused	Canal numérique
DO28 unused	Canal numérique
DO29 unused	Canal numérique
DO30 unused	Canal numérique
DO31 unused	Canal numérique

1) Option
2) uniquement enceintes d’essais climatiques

1) Option
2) uniquement enceintes d'essais climatiques

Weiss Technik France

Simulation d'environnement

www.weissfr.com

Adresse :

ZI du Bedat
33650 Saint Médard d'Eyrans
tel. 05 56 46 69 30
fax. 05 56 07 25 77

WEISS Technik France

imprimé en France